

# ANALISIS KOVARIANSI PADA RANCANGAN ACAK KELOMPOK LENGKAP DENGAN DATA HILANG

Oleh  
Siti Mardhiyah  
NIM. 05305141035

## ABSTRAK

Analisis kovariansi adalah analisis yang melibatkan variabel konkomitan  $X$  yaitu variabel yang berpengaruh terhadap variabel respons  $Y$  namun tidak dapat dikendalikan oleh perlakuan yang dicobakan. Kenyataan di lapangan, terkadang data pada suatu percobaan tidak dapat dipergunakan karena hilang atau kasus lain, sehingga untuk dapat dilakukan analisis kovariansi perlu menduga nilai data hilang tersebut terlebih dahulu. Dugaan terhadap data hilang meliputi dua cara, yaitu dengan rumus baku dan metode analisis kovariansi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan analisis kovariansi pada Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan satu dan dua data hilang serta penerapannya.

Prosedur analisis kovariansi pada RAKL dengan data hilang adalah: (1) menduga data hilang dengan rumus baku dan analisis kovariansi, (2) melakukan uji asumsi analisis kovariansi yang meliputi  $X$  tidak berkorelasi dengan perlakuan, regresi  $Y$  terhadap  $X$  linear, serta galat percobaan berdistribusi normal dan bebas, (3) melakukan uji signifikansi untuk mengetahui pengaruh perlakuan, yaitu dengan uji  $F$ . Jika pendugaan data hilang dengan rumus baku maka terdapat penyesuaian setelah  $Y$  dikoreksi yaitu derajat bebas dari galat dan perlakuan+galat masing-masing dikurangi banyak data hilang serta jumlah kuadrat perlakuan terkoreksi berbias. Sedangkan jika pendugaan data hilang dengan metode analisis kovariansi maka tidak ada penyesuaian.

Penerapan analisis kovariansi pada RAKL dengan data lengkap, satu data hilang, dan dua data hilang yang dibahas dalam skripsi ini adalah: (1) percobaan untuk mengetahui pengaruh 11 varietas *Lima Beans* terhadap kandungan asam askorbat (*ascorbid acid*) dengan indeks kematangan sebagai variabel konkomitan, dan (2) percobaan untuk mengetahui pengaruh 5 jenis ransum terhadap pertumbuhan bobot ternak dengan bobot awal sebagai variabel konkomitan. Pada tiap-tiap percobaan, data yang digunakan untuk analisis kovariansi dengan satu dan dua data hilang mengambil dari data lengkap kemudian menghilangkan satu atau dua datanya. Hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam melakukan perbandingan hasil antara kasus dengan data lengkap, satu data hilang, dan dua data hilang. Pada *Lima Beans*, hasil uji analisis kovariansi pada RAKL dengan data lengkap, satu data hilang, dan dua data hilang adalah sama yaitu jenis varietas memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kadar asam askorbat. Sedangkan pada percobaan ternak juga diperoleh hasil yang sama yaitu jenis ransum tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap penambahan bobot ternak.